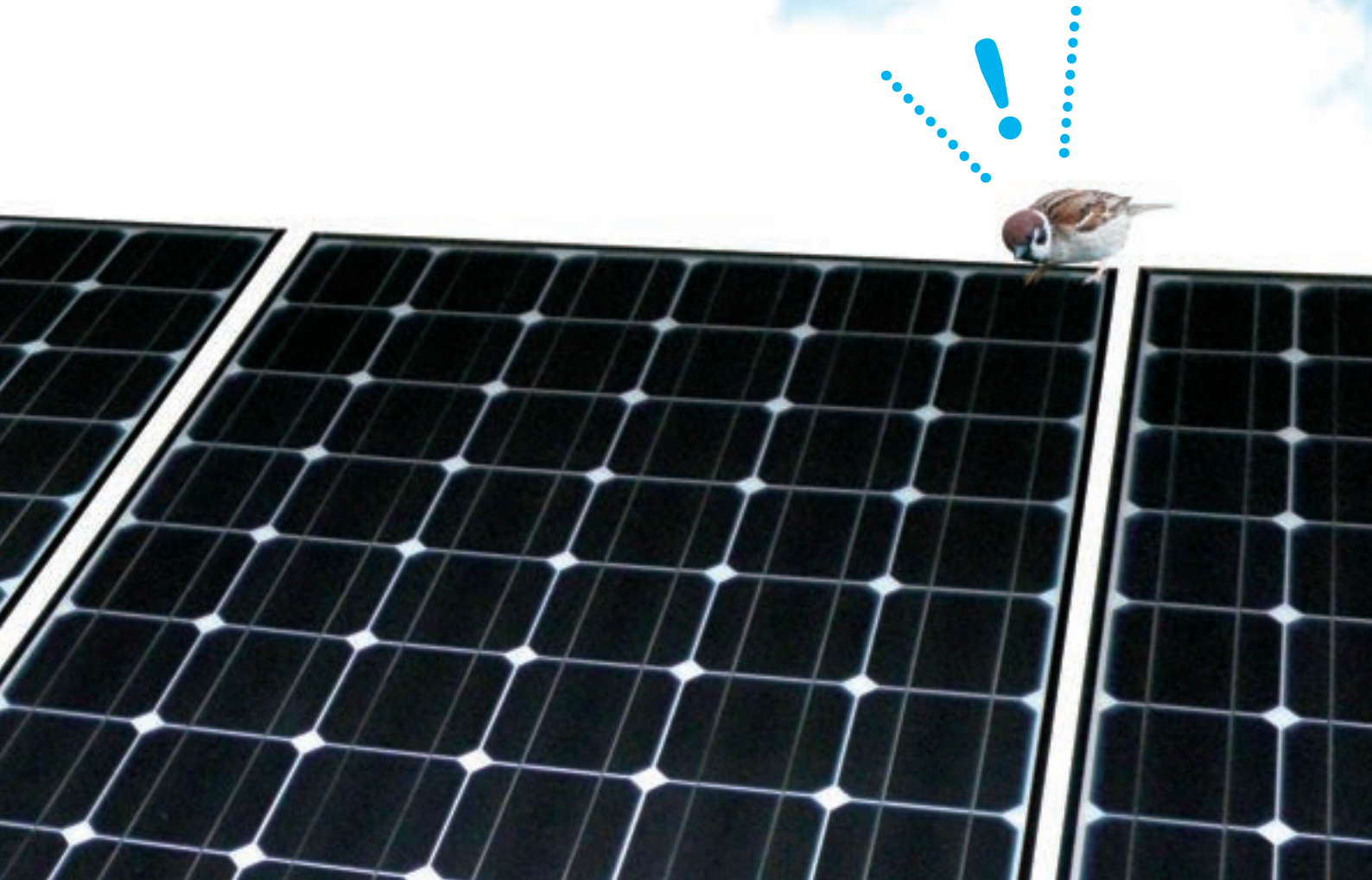
AGC

公共・産業用屋根

Light Joule®

ライトジュール®

超軽量太陽電池モジュール

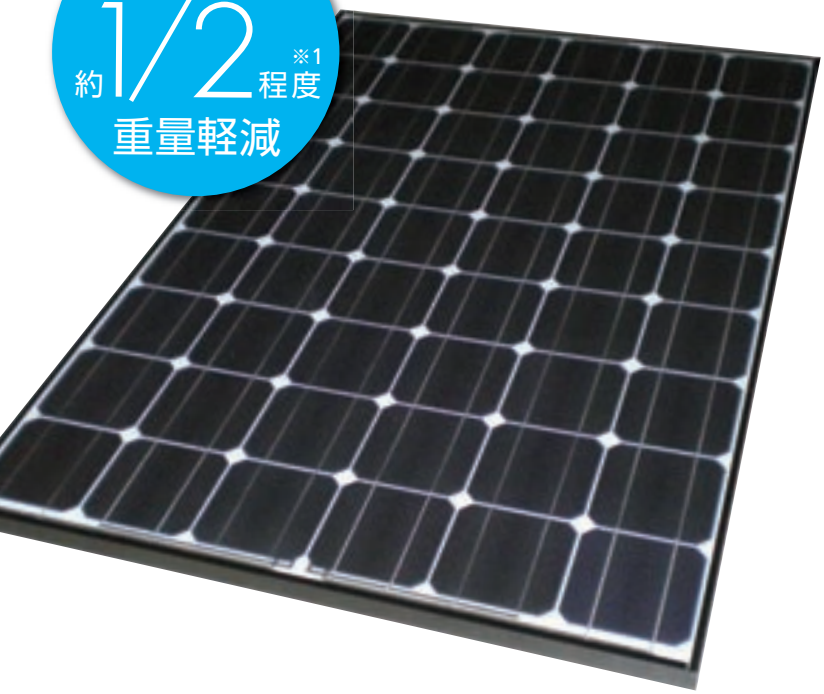


超軽量 太陽電池モジュール「ライトジュール®」は、工場や倉庫、店舗、カーポート等の折板屋根、
二次的建物（駐輪場、バス停留所）など、構造物への耐荷重等により今まで設置がむずかしかった建物に対して
設置の可能性が広がります。
太陽電池モジュールを軽くすることで重心の低下と偏心の軽減という2つの減震効果が生まれます。

超軽量 太陽電池モジュール「ライトジュール®」

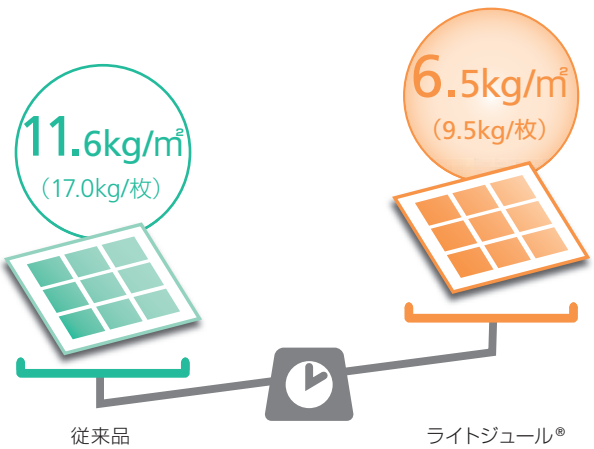
太陽電池は、超軽量時代へ

従来品と比べ
約1/2[※1]程度
重量軽減



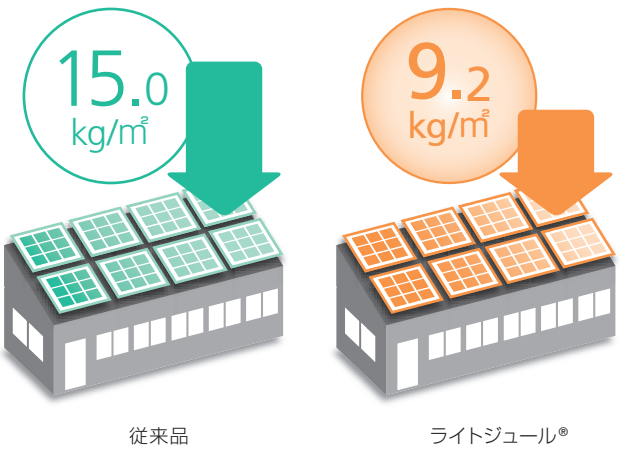
旭硝子の化学強化特殊ガラス
「Leoflex®」を採用。
超軽量化を実現しながら
2400Paの耐積雪・風圧荷重をクリア。
ガラスや太陽電池モジュール製造の
最新テクノロジーを集結し、
世界トップクラスの高品質を実現しました。

モジュール単体の重量



太陽電池モジュールを実際に積載した場合

1㎡あたりの積載荷重（架台重量を含む）[※2]



太陽電池モジュールを軽量化すれば、建物への負荷を減らすことができます。

※1 カバーガラス厚さ3.2ミリとした場合と比較して。　※2 積載荷重は諸条件によって変わります。

様々な場所で超軽量 太陽電池モジュールが導入されています

1
2
3
4

1 弊社関西工場高砂事業所

2 阪神電気鉄道株式会社様
／本線大石駅

3 山菱工業株式会社様
／安富工場

4 某小学校様

安心してずっと使える高い信頼性

品質　国際認証「TUV認証」を取得、認められた品質です。

IEC（ International Electro technical Commission：国際電気標準会議）が定める品質基準（IEC規格）に基づいた認証試験をクリア。
過酷な耐久試験で、安全性を含む総合品質が認められ、IEC規準の認証「TUV認証」を取得しています。

TÜVRheinland®
CERTIFIED
www.tuv.com
ID 0000024875

保証　出力保証は20年、安心して長く使えます

長く使うためには、設置後の安心も必要です。品質に自信があるからこそ、出力保証期間はモジュール20年を実現しました。高品質、高耐久の安心保証です。
保証内容や条件の詳細については別途お問い合わせください。

モジュール 20年 出力保証

製品仕様　超軽量 太陽電池モジュール「ライトジュール®」

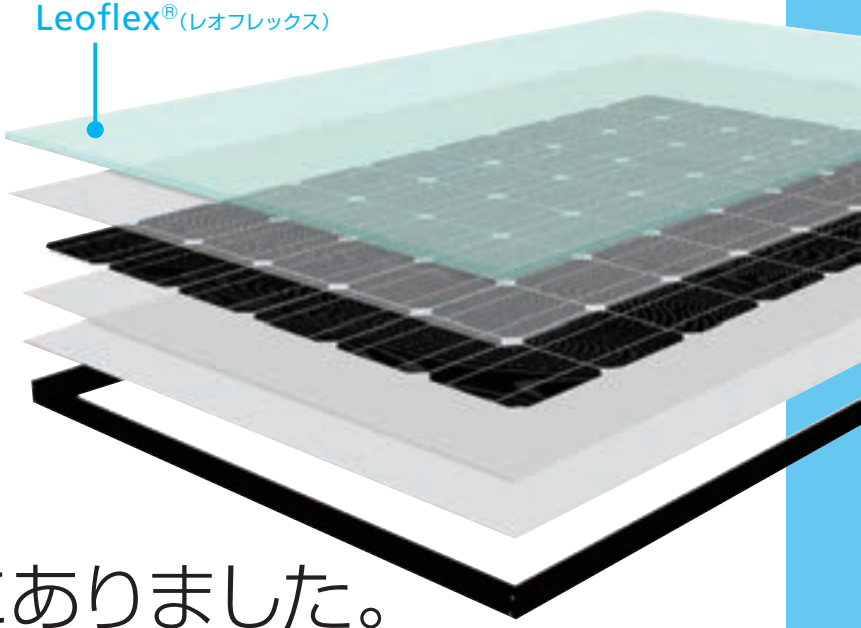
LW225SZ1A

単 単結晶

公称最大出力	セル実効変換効率	モジュール変換効率
225W	17.43%	15.41%

品番	LW225SZ1A
セル種類	単結晶シリコン
セル枚数	54枚
公称最大出力	225W
公称開放電圧	34.5V
公称短絡電流	8.70A
公称最大出力動作電圧	28.2V
公称最大出力動作電流	7.98A
外形寸法 W×D×H	1482×985×35mm
質量	9.5kg

超軽量の理由は?



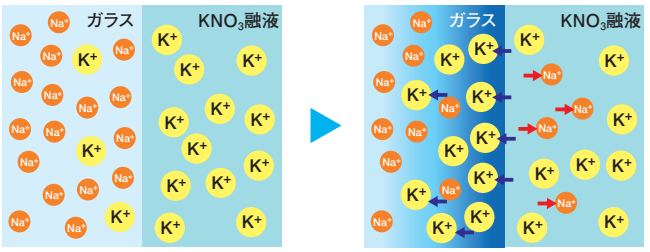
答えは「ガラス」にありました。

超軽量 太陽電池モジュール「ライトジュール®」には、旭硝子が製造販売する化学強化特殊ガラス**「Leoflex®（レオフレックス）」**が採用されています。「Leoflex®」は通常のソーダーライムガラス（物理強化処理ガラス）よりも高い強度が得られ、薄くしても割れにくいため、ガラスの軽量化が可能になります。

「Leoflex®」は化学強化処理で強度を向上させたガラスです。

化学強化特殊ガラスである「Leoflex®」は、ガラス表面付近に含まれるNa⁺イオンを、よりイオン半径が大きい溶液中のK⁺イオンに交換させることでガラス強度を増加します。従来の物理強化処理ガラスで実現出来なかった薄さや強度が実現可能となりました。

従来品 3.2mm/t ▶ Leoflex® 0.8mm/t　1/4 スリム化



ガラス中にはNa⁺イオン、溶液中にはK⁺イオンがあります。

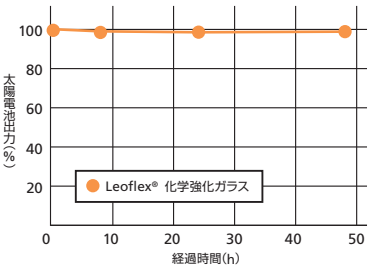
Na⁺イオンとK⁺イオンが、イオン交換により入れ替わります。

太陽電池に使用すると、PID現象の抑制効果があります。

PID（Potential Induced Degradation）とは、高温高湿及び高いシステム電圧の影響で、太陽電池モジュールの電気出力低下が起こる現象です。いくつかの発生原因があり、ガラス表面のNa⁺イオンが拡散されてしまうことも一つの要因と考えらます。「Leoflex®」の表面にはもともとNa⁺イオンの量が少なく、太陽電池モジュールに使用された場合に、拡散量が少ないためPID抑制効果があります。

当社で現在、フラウンホーファー（欧州最大の研究機関）の基準をもとに耐PID試験を実施。さらにより厳しい基準の試験（注1）を行い、出力低下がほとんどないことを確認しています。

PID試験の結果比較



注1. 試験条件

①太陽電池モジュールの構成：カバーガラス-EVA（封止材）-セル（4個）-バックシート、周辺を金属製フレームで囲んだミニモジュール（実験用）にて実施。

②試験条件：60度85%の環境条件で、ミニモジュールのカバーガラスの一面が水に浸かるようにし、セルとフレーム間に-1000Vをかけた状態で、48時間経過後に出力を測定。

試験後の出力 ▶ Leoflex® 99%

注意事項

＜販売地域＞

- 地域・住宅高さなどにより設置出来ない場合があります。
- 多積雪・寒冷地・強風・塩害地域などに設置する場合は、当社にご確認、ご相談ください。
- 太陽電池は、耐積雪及び耐風圧荷重2400Paまで耐えうる設計となっています。
  それ以上の荷重がかかった場合は破損する恐れがあります。

＜安全に関するご注意＞

- ご使用の前に、仕様書や取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
- 太陽電池表面は大変すべりやすく危険です。乗ったり、足を掛けたりしないようにしてください。
- 太陽電池内部は高電圧・高電流が流れています。絶対に分解しないでください。
- 部品及び付属品の施工は、専門の工事が必要です。工事に不備があると、雨漏れや部材の飛散の恐れがあります。
- 積雪時には気象状況などにより落雪の恐れがあります。隣接への落雪など、周囲環境には十分配慮してください。
- パワーコンディショナ及び接続箱、昇圧ユニットの内部は、高電圧がかかっていますので、
  絶対に濡れた手で触れたりカバーを開けないでください。
- 太陽光発電システムの取り外し、移設、廃棄などを行う場合は、専門技術を要するため、当社までご相談ください。

＜ご購入にあたって＞

- 商品改良のため、仕様・外観は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
- 印刷物と実物とは多少色味が異なる場合があります。あらかじめご了承ください。
- 設置時には、太陽電池表面からの反射光による光害など、近隣への配慮を十分に行ってください。
- 近隣の環境変化によって発電に影響を及ぼす恐れがあります。
- このカタログの詳細については、当社にお問い合わせください。

旭硝子株式会社　AGCガラスカンパニー
〒100-8405
東京都千代田区丸の内一丁目5番1号 新丸の内ビルディング
Tel : 03-3218-7770
http://www.agc.com

※本カタログは予告なく改訂することがありますのでご了承ください。

85020-001000　2014.07.SZ